

第1回 大阪港自然災害対策連絡会議議事要旨

日時：令和3年3月29日（月）

午前10時30分～午前11時20分

場所：ヴィアーレ大阪4階 ヴィアーレホール

1. 開会

2. 主催者挨拶（大阪港湾局長 田中 利光）

3. アドバイザー紹介

- ・関西大学社会安全学部社会安全研究センター 河田 恵昭 教授
- ・京都大学防災研究所 米山 望 准教授

4. 参加者紹介

5. 議題

- ・議題1 大阪港自然災害対策連絡会議設置要綱の改正について
資料1 大阪港自然災害対策連絡会議設置要綱
- ・議題2 大阪港自然災害対策アクションプランの策定について
資料2 「大阪港自然災害対策アクションプラン（仮称）」の策定について
（～大阪港地震・津波対策アクションプランの改編～）
資料3 アクション項目の整理
資料4 大阪港自然災害対策アクションプラン
参考 大阪港BCP・海上対策関係小会議資料（令和2年2月26日）

6. 議事

（事務局）

議題1「大阪港自然災害対策連絡会議設置要綱の改正（案）」について、事務局より提案。

改正点は4点である。

1点目は第5条の議長選出の取り決めで、これまで参加機関の互選により、これを定めることとなっていたが、大阪港湾局長が議長の任を担うよう諮るものである。

2点目は令和2年10月1日の大阪港湾局設置に伴う組織名称の変更である。

3点目は令和2年4月1日より事業継承された関西電力送配電株式会社への名簿の改正である。

4点目は本連絡会議に大阪市経済戦略局の参加に伴う名簿の改正である。

提案について、質問、異議等無いか。

(参加者全員)

異議なし。

【議題1「大阪港自然災害対策連絡会議設置要綱の改正について」承認。】

(議長)

議題2「大阪港自然災害対策アクションプラン(案)」について、資料2、3、4を事務局より提案していただく。

(事務局)

大阪港自然災害対策アクションプラン(案)について、説明させていただく。

資料2について、アクションプランの策定目的や、これまでの経過等を記載している。大阪港地震・津波対策アクションプランについては、平成20年4月に策定し、各実施主体が主体的に取り組んできた。また、毎年「大阪港地震・津波対策連絡会議」を開催し、アクション項目の進捗状況の確認や必要に応じて見直しを図るなど、実行性の高い防災・減災対策を目指してきた。こうした中、平成30年に台風21号をはじめとした大型の台風が大阪港に来襲し、港湾施設が大きな被害を受けたことから、平成31年3月27日の「第9回 大阪港地震津波・対策連絡会議」において、台風対策を併せたアクションプランとして充実させるべきとなったところである。また、61のアクション項目のうち、57項目が達成、4項目が未達成との評価であったことから、未達成項目の今後の方向性について承認を得るとともに、「大阪港地震・津波対策連絡会議の取り組みは継続するべき。」との意見を頂戴した。また、大阪市の平成30年度の外部監査においても、大阪港地震・津波対策アクションプランの内容は「継続して取り組みを行う必要があるものが含まれている。」との意見があった。

こうした中、令和元年度の取り組みとしては、令和2年2月26日に「大阪港地震・津波対策連絡会議設置要綱」第7条に基づき、「大阪港BCP・海上対策関係小会議」を開催し、高潮や暴風対策に関するアクション項目の作成に向けて検討を行った。この小会議で検討した「施策の方向性・施策項目・アクション目標(案)」と「高潮や台風独自の風対策に関するアクション項目」については、昨年3月に「第10回大阪港自然災害対策連絡会議」において諮る予定であったが、新型コロナウイルス感染症の拡大が顕著となっていたことから、書面開催とし「大阪港自然災害対策連絡会議」に名称変更することのみ、皆様から承認を得たところである。なお、昨年度の「大阪港BCP・海上対策関係小会議」の資料については、「参考」として配布させていただいている。

資料3「アクション項目の整理(案)」についてご説明させていただく。本資料は、既存の大阪港地震・津波対策の61アクション項目の見直しを図るべく、また台風・高潮対

策を併せた「大阪港自然災害対策アクションプラン」について、事前に各実施主体へ意見照会し、反映したものを「アクション項目（案）」として作成した。よって「施策の方向性」や「施策項目」については、これまで津波災害対策のみを対象としていたものから、台風高潮対策を加えた自然災害対策として充実を図った内容となっている。削除するアクション項目については、「既にハード整備が完了したもの」、「対策や体制が完了したもの」とした。一方、統合するアクション項目については、目標を達成するにあたり、「一連の流れにあるもの」、「異なる目標であるが、同等の手法により達成できるもの」とした。また、継続するアクション項目については、「施設の維持管理に係るもの」、「官民合同で訓練啓発を行うもの」、「引き続き検討を要するもの」、「引き続き必要な会議、整備中であるもの」とした。この見直しにより、新しいアクション項目の項目数は、61 から 26 となった。

それでは、番号 1 から順に改正の概要を説明させていただく。

番号 1 の「防潮扉の電動化」について、予定していた電動化計画は整備が全て完了している。今後は操作性の向上や効率的な維持管理を実施するため、防潮扉の改良又は全体基数の削減に努めるものとし、アクション項目を削除した。

番号 2～7 の「水門・防潮扉・防潮堤の定期点検の充実」、「水門・防潮扉・防潮堤の補修の継続・充実」、「防潮堤の定期点検の充実」、「防潮堤の補修の継続・充実」、「岸壁・物揚場の定期点検の充実」、「岸壁・物揚場の補修の継続・充実」については、各施設、各管理者が適切に維持管理を行っていることから、定期点検と補修のアクション項目を統合して継続することとし、新しいアクション項目として、新番号 1 「各施設の定期点検と補修の継続・充実」とした。

新番号 2 は「在来地区の防潮堤の嵩上げ」として、高潮対策の項目を加えた。経年の土地沈下により、高潮災害時に必要な高さを有していない防潮堤については、嵩上げ工事を実施する。対象範囲については、大阪港高潮恒久計画に基づく恒久計画高を下回る範囲とし、計画高と沈下量に応じ、優先順位を設定し嵩上げ工事を行い、令和 3 年度に完成予定である。

番号 8 の「倉庫・上屋の浸水対策」については、土嚢を止水扉等の開閉部周辺へ配備したことにより、対策済みとした。

新番号 3 は「埋立地における浸水対策の実施」として、高潮対策の項目を加えた。埋立地において、既設コンクリート擁壁や護岸の嵩上げ等を行い、台風による高潮被害から人命や立地企業等の資産を最大限防護し、浸水被害を最小化にする。平成 30 年台風第 21 号の浸水被害を受けたことを踏まえ、大阪港高潮対策検討会の検討結果を基に、今年度に詳細検討を行ってきた。来年度から工事に着手していく。

番号 9～12 の「小型船舶係留索の強化」、「小型船舶等の保管場所の確保」、「放置艇・沈船の監視等の充実及び撤去体制の確保」、「小型船舶の被害低減に向けた啓発の実施」について、番号 10 の「小型船舶等の保管場所の確保」は、これまで検討を続けてきたが、

物理的な制約もあり解決が困難であることから、アプローチを変更し、他の項目と統合することとした。これらを受ける項目として、新番号 4「小型船舶被害低減策の強化・啓発」を立て、小型船舶係留索の強化、小型船舶の被害低減に向けた啓発、放置艇・沈船の撤去による小型船舶等の適切な係留状態の確保を行い、各実施主体が継続して自然災害発生時の小型船舶による被害や影響を低減する取り組みを行う。

番号 13 の「耐震強化岸壁の整備」は、計画上全体 17 バースのうち、9 バースが完成しているが、新番号 5「耐震強化岸壁の整備」として、今後も災害時にも使用可能な耐震強化岸壁の整備を継続する。

番号 14 の「コンテナ流出防止対策の実施」について、地震津波を対象とした備えを、日々の荷役作業の中で対応することは極めて困難であることから、コンテナの流出対策について、新番号 6「コンテナ流出防止対策の継続」とし、台風接近時の事前防災行動として、風の影響による落下防止のため「コンテナは最大 3 段積程度とし、固縛器具によりコンテナ同士を接続する」、「重量のある実入りコンテナを空コンテナの上に置く」、「荷捌地内の地盤が高いところにコンテナを置く」等の対策を継続して実施していくこととする。

番号 15 の「荷役機械の浸水対策の実施」については、高潮台風対策と併せて実施する。荷役機械の浸水対策のうち、受変電設備の嵩上げについては、令和 3 年度から工事を実施し、短期で達成できることから、新番号 7「堤外地における受変電設備の嵩上げ」として項目を立てている。また、新番号 8「荷役機械の暴風・浸水対策」として、台風に伴う暴風時の荷役機械の逸走・倒壊対策、車輛避難等の事前防災行動、浸水被害があった場合の予備備品の確保等を継続実施とする。

新番号 9 は「上屋建物の暴風に対する補強の実施」として、暴風対策の項目を加えた。大阪港湾局が所管する上屋建物のシャッター等については、取り換え工事時において、台風の強風に対応したものに順次整備していく。

番号 16 の「防潮堤耐震化の推進」については、各管理主体が堤内地への浸水を防止、低減するため、既存堤防の耐震強化に取り組んでおり、令和 5 年度に完成予定となっており、新番号 10「防潮堤耐震化の推進」として継続実施とする。

番号 17～22 の「防潮扉閉鎖不可時の応急対策の確保」、「官民合同による防潮扉の閉鎖訓練の強化」、「防潮扉の閉鎖体制を充実するための地元住民との協力」、「施設管理者による参集訓練の実施」、「防潮扉閉鎖不可時の情報伝達の検討」、「地区出動隊による防潮扉閉鎖体制の維持」については、発災時における防潮扉閉鎖体制は必要不可欠であり、今後も継続する必要があることから、アクション項目を統合し、新番号 11「官・民・水防団による防潮扉閉鎖体制の充実」として継続実施する。

番号 23「官民合同による避難訓練の実施」については、各実施主体がそれぞれ避難訓練の実施・支援を行っている。引き続き、啓発や指令伝達訓練等に取り組むことが求められるため、新番号 12「官民合同避難訓練実施に向けた支援」として継続実施とする。

番号 24「施設管理者間における防潮設備のモニタリングの実施」については、Web上で相互モニタリングが可能であり、情報共有する運用を行っていることから、アクション項目から削除する。

番号 25～27「防潮扉閉鎖の支障となる放置自動車や物品の監視・指導の充実」、「災害時における連携した放置自動車や物品の移動体制の確保」、「流出する恐れのある放置自動車や物品の監視の充実」については、発災時には速やかな防潮扉の閉鎖が必要不可欠であるため、アクション項目を統合し、新番号 13「防潮扉閉鎖の支障や流出の恐れのある放置自動車、物品の監視・撤去指導の充実」として継続実施する。

番号 28～33「港湾事業者の自主防災組織の形成に向けた啓発」、「港湾労働者等の避難のための防災意識・知識の向上に向けた普及・啓発」、「施設の浸水被害や物品の流出低減のための臨海部の防災マップの作成・配布」、「港湾労働者等の避難のための臨海部の防災マップの作成・配布」、「港湾労働者等の自主防災組織の充実」については、新番号 14「港湾で働く労働者等の防災・減災意識の向上」としてアクション項目を統合し、企業の自主的な防災能力の向上を目指し継続実施する。

番号 34～37「関係機関による避難広報の充実」、「避難のための港運事業者への津波情報連絡体制の確保」、「緊急時における情報伝達手段の確保」、「施設の浸水被害や物品の流失低減に向けた港湾事業者への津波情報連絡体制の確保」については、新番号 15「関係機関による緊急時情報発信体制の充実」としてアクション項目を統合し、各管理主体により取り組みを継続実施する。

番号 38「海上からの避難広報の実施」については、実施体制が整備されており、アクション項目から削除とした。

番号 39「ライフライン事業者への被災情報連絡網の充実」については、既に各ライフライン事業者との連絡体制が構築できたため、アクション項目から削除する。

新番号 16 は「高潮避難に関する避難勧告基準の作成」を追加した。令和元年 12 月に大阪府河川整備審議会「第 4 回高潮専門部会」において、「想定し得る最大規模の高潮」で浸水想定シミュレーション結果が示され、これに基づき、令和 2 年 8 月に大阪府港湾局により高潮浸水想定区域が指定・公表している。大阪市危機管理室において、高潮浸水想定区域の指定に伴い、大阪市域における高潮に関する避難情報の発令基準等を定め、9 月 1 日から運用を開始している。

新番号 17 は「新たな高潮浸水想定図に基づくハザードマップ・避難計画の作成」を追加した。

番号 40～41「防災に関する関係行政機関との情報共有」、「関係機関との定期的な防災連絡会議（委員会）の実施」については、新番号 18「定期的な防災連絡会議（委員会）等の開催による情報共有」としてアクション項目を統合し、関係機関が継続して取り組みを実施する。

番号 42「防潮堤応急復旧対策の実施体制の確保」については、新番号 19「防潮堤応急

復旧対策の実施体制の確保」として、実施主体が引き続き検討する。

番号 43「被災状況調査の充実」については、新番号 20「被災状況調査の充実」として、各実施主体が継続実施することとする。現在、大阪港湾局では新たな取り組みとして、ドローンを活用した災害発生時の迅速な被災状況の把握に向けて、震災訓練で情報収集訓練を行っている。

番号 44「散乱物品の撤去・回収作業に関する実施体制・マニュアルの整備」については、新番号 21「散乱物品の撤去・回収作業に関する実施体制・マニュアルの整備」として、実施主体がマニュアルを精査し、周知を図ることとしている。

番号 45～47「官民連携による漂流物の回収による水域の復旧体制の確保」、「官民連携による航路浚渫の実施体制の確保」、「官民連携による岸壁・物揚場・護岸・防潮堤等の復旧工事体制の確保」では、新番号 22「官民連携による大阪港復旧体制の継続」として、アクション項目を統合し、継続実施する。

番号 48「大阪港BCPの推進」については、新番号 23「大阪港BCPの推進」として、台風や高潮対策と併せて継続実施する。

番号 49「ポートラジオ等の活用による船舶への防災情報の発信体制の確保」については、実施の体制が整備されたことから、アクション項目から削除する。

番号 50「船舶の避難マニュアルの整備」については、各実施主体において整備済みであり、また、関係者への周知も完了しているため、アクション項目から削除する。

番号 51「港外避難に有利な着岸形式の検討」については、物理的な制約もあり、代替策としてポートラジオを活用した情報提供や出港順序決定支援、タグボートの早期配船体制が整備されたことからアクション項目から削除する。

番号 52「災害時における小型船舶の緊急避難水（海）域の設定の可能性の検討」については、避難場所を定めて共有済であることから、アクション項目から削除する。

番号 53～56「要避難者に対する浸水想定地域における啓発情報の掲示」、「要避難者に対する公共施設等の緊急避難場所の確保・啓発」、「来訪者の避難・誘導體制の確保・啓発」、「外国人に対する避難・誘導対策の実施」については、新番号 24「要避難者の避難の迅速化」として、アクション項目を統合し、管理主体が継続して取り組みを実施する。また、大阪市経済戦略局においては、臨海部を訪れる外国人旅行客に対し、大阪府や大阪観光局と連携して災害情報や避難情報等を多言語で提供する取り組みを行う立場として、今回の連絡会議から参加となる。

番号 57「関係機関と避難情報の共通発信内容の調整」については、関係者間において情報の発信方法・発信体制が整備済みとなったことから、アクション項目から削除する。

番号 58「被災後の使用可能港湾施設情報の提供」については、新番号 25「被災後の使用可能港湾施設の情報発信」として、継続実施していく。

番号 59「応急復旧活動用地の確保」については、一定程度必要な活動用地は確保できたことから、アクション項目から削除とする。

番号 60「渡船機能の確保」については、津波発生時の対応や対策が整備されているため、アクション項目から削除する。

番号 61「企業へのBCP策定支援」については、情報提供の仕組みが構築済みであり、アクション項目から削除する。

新番号 26 は「非常用電源の設備改良・整備」として、台風高潮対策の項目を追加した。

以上がアクション項目の整理にかかる考え方の概要である。

資料4「大阪港自然災害対策アクションプラン（案）」について説明する。この「大阪港自然災害対策アクションプラン（案）」は、資料2、3の内容を踏まえ、今後取り組んでいく新たなアクションプランとして、とりまとめたものとなっている。

説明は以上である。

（議長）

ただいま、事務局から説明した議題2の大阪港自然災害対策アクションプラン（案）に対して、補足説明はあるか。また全体を通し、他に意見、質問等があればお受けさせていただきます。

（参加者全員）

異議なし。【議題2「大阪港自然災害対策アクションプランの策定について」承認。】

（議長）

それでは、今後このアクションプランについて、参加機関の皆様と一緒に今後議論なり協議を進めて参りたい。

これで本日の議事はすべて終了とする。

私ども行政は、防潮堤などのハード整備をはじめとした防災対策に尽力していくが、津波や台風への対策は行政だけでやりきれるものではない。各実施主体は、本日確定した「大阪港自然災害対策アクションプラン」に基づき、引き続き、津波災害対策や台風に伴う防風・高潮への備えに努めていただくようお願いする。

それでは最後に、本会議のアドバイザーとして出席いただいている河田先生並びに米山先生より、ご意見、ご感想などをいただく。

（京都大学防災研究所 米山准教授）

ご紹介ありましたように、まずこの会が始まる前に、被害想定を行い、アクションプランを作成し、会議を開催していますが、わたし自身毎回出させていただいて、大阪港湾局と参加機関の粘り強いご協力により、ここまでできたことは、本当に素晴らしいことだと思っています。これはぜひ続けていただきたい。しかし、単にずっと続けるということも、

大事なことですが、評価も必要となります。最初に話がありましたが、平成18年に最初に策定されたときから10年以上経過し、大阪港がどれだけ安全になったのかというのを1回知り、あの時の被害想定から、今やってみると「これだけ被害が小さくなった」だとか、「いろんな被害想定、台風・高潮などの被害想定が増えた」とか、「あの時から、こうなった」という評価を10年という大きなスパンのなかで、確認しながらやっていると、皆様の中で確認にもなり、他の方々への説明にもなります。その様な意味合いで、是非とも続けていただく事と適切に、評価する事を両方共に、上手く踏まえながら実施していくと、これから何年続けても、とても実り良いものになると思います。そして、このまま何もせずに続けていくと、人が変わっていくという事もあり、なぜ、やっているのかと言う事にならないとも言えません。そういう事を避けるために、ある程度期限を切り、もう一度、被害想定を行い、これまでと比べて、どうなったかといことを積み上げていくと更に、実りあるものに、なるのではないかと考えております。今後とも是非、皆様に続けていただきたいと思います。

(関西大学 社会安全学部 社会安全研究センター長 河田教授)

久しぶりに、この会議に参加させて頂き、本当に研究者として喜んでいきます。最近、災害が多発しており、更に被害想定も随分と変わっています。私たち、研究者というのは、これまでどうだったかという解析だけでは無く、これからどうなるかという事が、大きな問題になっています。

まず、経験が役に立たないというお話をしたいのですが、最近地球温暖化が進み、線状降水帯という、非常にとんでもない雨が降ることがあり、これまでは、雨が降り、川が増水し、堤防が弱い箇所から決壊して、市街地に氾濫するというパターンでした。ところが、最近の洪水は、あまりにも雨が激しく降るため、堤防が壊れる前に越流氾濫が起こっています。去年は熊本県の人吉市などで市街地氾濫が起こっていますが、まだ国土交通省は気付いていません。なぜ、気付いていないかというと、堤防を補強しなければいけないということで、東日本台風の時に全部で140か所の破堤氾濫があり、堤防を補強することを中心にやっています。しかし、補強する前に堤防の堤防高を超える勢いで溢れているパターンとなっているため、死者の数も減らないことになっています。また、川があふれる前に市街地に降った大雨で内水氾濫が144市町村ではっせいし、災害救助法が適用されました。このように地球温暖化によって、雨の降り方が変わったと、多くの方が実感しておられると思いますが、台風も変わると考えていただかなければいけません。

3年前の台風21号が来襲し、室戸岬の東に上陸したため、大阪に大きな高潮が発生しないことが経験的に分かっています。そのとき大阪府は災害対策本部を開設しておりませんでした。これは、私共の持っている高潮の経験が活かされました。室戸岬より西に上陸すると非常に大きな高潮がやってくることは経験的に分かっていますが、台風の特徴が変わると、経験がこのままでは役に立ちません、昨年の12月に大阪府が、これから

の大阪の高潮がどうなるか計算し、とんでもない高潮が起こることが分かってまいりました。そのため、尻無川・木津川・安治川の三大水門を造り替えなければならないという事です。建設当時は内航海運という制約があったため、アーチ型の水門になっていますが、それも変わり、普通の水門で良いという議論がされそうですが、この協議会の対象外とするエリアをどうするかというのはまだ決まっています。ただ潮位が上がるという事だけでは無く、色々な対策を新しく、行っていかななくてはならないという事です。

この協議会で、これまで津波を中心に議論してきましたが、明らかに、高潮が変わるっていることを考えると、被害を少なくする立場で対策を行っていかなければいけない。その議論をこの様な形で進める事は大変良い事と思います。大阪港は古い歴史があり、防災対策についても、環境が変わる事について、新たに考え直さなければならない時点と理解し、先程の説明に、関係者である私が内容を把握できないところがございます。これには時間がかかります。時間がかかるということは、早く立ち上げ、関係者が自分のこととし、関与することが将来の未来に有効な対策に、繋がると思います。

閉会